

Der Stengel hat einen deutlichen, scharf abgesetzten Centralstrang, der sich auch oft durch braunrothe Farbe von dem umliegenden Parenchym abhebt, dieses verdickt sich nach dem Rande zu rasch und bedeutend. Die weitlichtige Mantelschicht fehlt.

Fruchtstiel normal

(Schluss folgt.)

## Parmelia perforata Ach., ihre sichere Erkennung und Unterscheidung von verwandten Arten.

Von A. v. Krempelhuber in München.

Durch die in der Lichenologie epochemachende Entdeckung Nylanders, dass verschiedene chemische Reagentien, insbesondere Hypochloris calcicum, Kali causticum, Jodlösung etc. mit grossem Nutzen bei der Bestimmung der Lichenen angewendet werden können, ist die sichere Erkennung und somit auch das Studium dieser Gewächse sehr wesentlich erleichtert und gefördert worden. Die Anwendung jener Reagentien hat sich aber besonders in Fällen sehr nützlich erwiesen, wo es sich um die Bestimmung solcher Arten handelte, welche in Folge der Veränderlichkeit ihrer Thallusform und ihrer äusserlichen Aehnlichkeit mit Gattungsverwandten namentlich im sterilen Zustande bisher schwierig zu Erkennen waren und leicht mit nahestehenden Arten verwechselt wurden.

Zu diesen gehört auch die *Parmelia perforata* Ach.

Im typischen Zustande unschwer zu erkennen, haben die bisher von dieser Species nicht selten vorkommenden Abänderungen und deren grosse, äussere Aehnlichkeit mit verwandten Arten häufig bei ihrer Bestimmung Schwierigkeiten bereitet und arge Irrthümer veranlasst, wie mir diess meine Herbariumsexemplare zur Genüge zeigen.

Denn perforirte Früchte, das gewöhnliche Hauptkennzeichen dieser Species, kommen auch bei anderen verwandten Parmeliengattungen, wie *Parm. perlata* Ach., *Parm. cetrata* Ach., *Parm. megaleia* Nyl., auch bei *Platysma subperlatum* Nyl. etc. vor; ebenso ist bei diesen Arten, wie auch bei *Parm. olivetorum* (Ach.) Nyl. auch der Rand der Thalluslappen zuweilen mit schwarzen Oeff-

Der Stengel hat einen deutlichen, scharf abgesetzten Centralstrang, der sich auch oft durch braunrothe Farbe von dem umliegenden Parenchym abhebt, dieses verdickt sich nach dem Rande zu rasch und bedeutend. Die weitlichtige Mantelschicht fehlt.

Fruchtstiel normal

(Schluss folgt.)

## Parmelia perforata Ach., ihre sichere Erkennung und Unterscheidung von verwandten Arten.

Von A. v. Krempelhuber in München.

Durch die in der Lichenologie epochemachende Entdeckung Nylanders, dass verschiedene chemische Reagentien, insbesondere Hypochloris calcicum, Kali causticum, Jodlösung etc. mit grossem Nutzen bei der Bestimmung der Lichenen angewendet werden können, ist die sichere Erkennung und somit auch das Studium dieser Gewächse sehr wesentlich erleichtert und gefördert worden. Die Anwendung jener Reagentien hat sich aber besonders in Fällen sehr nützlich erwiesen, wo es sich um die Bestimmung solcher Arten handelte, welche in Folge der Veränderlichkeit ihrer Thallusform und ihrer äusserlichen Aehnlichkeit mit Gattungsverwandten namentlich im sterilen Zustande bisher schwierig zu Erkennen waren und leicht mit nahestehenden Arten verwechselt wurden.

Zu diesen gehört auch die *Parmelia perforata* Ach.

Im typischen Zustande unschwer zu erkennen, haben die bisher von dieser Species nicht selten vorkommenden Abänderungen und deren grosse, äussere Aehnlichkeit mit verwandten Arten häufig bei ihrer Bestimmung Schwierigkeiten bereitet und arge Irrthümer veranlasst, wie mir diess meine Herbariumsexemplare zur Genüge zeigen.

Denn perforirte Früchte, das gewöhnliche Hauptkennzeichen dieser Species, kommen auch bei anderen verwandten Parmeliengattungen, wie *Parm. perlata* Ach., *Parm. cetrata* Ach., *Parm. megaleia* Nyl., auch bei *Platysma subperlatum* Nyl. etc. vor; ebenso ist bei diesen Arten, wie auch bei *Parm. olivetorum* (Ach.) Nyl. auch der Rand der Thalluslappen zuweilen mit schwarzen Olfen

versehen, wie diess bei *Parm. perforata* im typischen Zustande immer der Fall zu sein pflegt.

Ueberdiess sind alle diese Merkmale auch bei der *Parmelia perforata* selbst nicht constant und kommt diese bald mit perforirten, bald mit nicht perforirten Apothecien, bald mit ciliirten Thallusrändern, bald ohne Cilien vor, wie diess jeder erfahrene Lichenolog zur Genüge weiss. Die Sporen allein aber geben bei manchen Arten, wie *Parm. perforata*, *P. perlata*, *P. olivetorum* keinen verlässlichen Anhalt.

Ist es hiernach in vielen Fällen schon schwierig, fruktifizierende Exemplare der vorgenannten Arten sicher zu unterscheiden und zu bestimmen, so wird die Schwierigkeit noch grösser, wenn von solchen Arten sterile Exemplare zur Bestimmung vorliegen, wie diess häufig der Fall zu sein pflegt, da alle vorgenannten Arten in der Regel nicht oft mit Apothecien versehen zu sein pflegen.

Aber diese Schwierigkeit dürfte jetzt, wenigstens in Bezug auf *Parm. perforata*, durch nachstehende von mir kürzlich gemachte Entdeckung grösstentheils beseitigt sein.

Bei Gelegenheit der Untersuchung und Bestimmung einer grossen Anzahl von Parmelien aus Brasilien und dem Himalaya habe ich nämlich gefunden, dass, wenn man auf der Oberfläche des Thallus der *Parmelia perforata* mit einem scharfen, feinen Messer ein kleines Stückchen der Medullarschicht blosslegt und diese blossgelegte Stelle mittelst eines dünnen Glasstäbchens mit Kali causticum betupft, die betupfte Stelle in rascher Aufeinanderfolge zuerst lichtgelb, dann orangegelb und zuletzt dunkelblutroth wird, welche letztere Farbe auch bleibt, so dass die also betupfte Stelle fortwährend aussieht, wie ein eingetrockneter Blutstropfen.

Ich habe diese Reaction durchans constant bei einer grossen Anzahl unzweifelhaft zur *Parmelia perforata* A. ch. gehörigen Exemplaren aus den verschiedensten Theilen der Erde, ausserdem aber bisher, mit Ausnahme der unten erwähnten *Parmelia glaberrima* Kr. p. h. b. r. 1), an keiner andern mir bekannten, zur Sippe der *Parm. perlata* A. ch. gehörigen Species beobachtet. 2) So wird es nun in den meisten Fällen keine besondere Schwierigkeit haben, durch dieses Hilfsmittel die *Parm. perforata*, selbst wenn nur kleine sterile Fragmente davon vorliegen, mit Sicherheit zu erkennen.

Ohne Zweifel ist ein vielleicht dieser Art eigenthümlicher Stoff (Säure) Ursache der erwähnten blutrothen Reaction.

Die oben bemerkte Entdeckung hat mir aber auch die Genugthuung verschafft, nun mit aller Sicherheit das (nicht einmal seltene) Vorkommen der *Parmelia perforata* in Bayern wie überhaupt in Deutschland — wenn auch, so viel mir bekannt, bisher nur im sterilen Zustande — konstatiren und behaupten zu können, dass die in meiner Lichenenflora Bayerns pag. 180 für unser Land angeführten Standorte dieser Flechte vollkommen richtig sind, was von sehr vielen Seiten bisher bezweifelt worden ist, indem die Meisten, welchen ich Exemplare der *Parm. perforata* von diesen Standorten mittheilte, solche für *Parm. perlata var. ciliata* Schär. erklärten, das Vorkommen der ächten Flechte obigen Namens in Deutschland aber überhaupt bezweifeln.

Aber alle Exemplare von jenen bayerischen Standorten zeigten, mit Kali caust. behandelt, die erwähnte charakteristische blutrothe Reaction.

Im Uebrigen habe ich *Parm. perforata* Ach., welche am öftesten und leichtesten mit *Parm. perlata* verwechselt wird, im frischen Zustande bei uns, auch wenn sie an Baumstämmen mit ten unter *Parm. perlata* und anderen Parmelien wuchs, stets sogleich ohne sonstige Untersuchung an ihrer eigenthümlichen rein weissgrauen Thallusfarbe erkannt, welche nie jene leichte gelblichgrüne (glaucescens) Beimischung, jenen schwach-gelbbraunlichen Saum am Thallusrande zeigt, wie solchen *Parm. perlata* Ach. in der Regel besitzt.

Im Herbar längere Zeit aufbewahrt, nehmen gewöhnlich alle Exemplare der *Parm. perforata* eine gleichmässige leicht gelbbraunliche Färbung an.

Schliesslich möge noch ein kleines Tabelchen Platz finden um hierin die Reactionen, welche *Parm. perforata* und nahestehende Arten bei Behandlung mit Kali caust. und Hypochl. calc. zeigen, dann auch einige sonstige Hauptunterscheidungsmerkmale dieser Arten übertichtlich darzustellen und die Bestimmung derselben zu erleichtern.

1) Die hieher gehörigen Arten: *Parm. hypotropa* Nyl., *P. appendiculata* Fée und *P. disparilis* Nyl. sind mir leider bis jetzt noch unbekannt geblieben.

2) Auch *Parmelia conspersa* Ach. zeigt, mit Kali caust. behandelt, dieselbe Reaction, wie *Parm. perforata* Ach., indem die betupfte entblösste Stelle der Medullarschichte erst orange-gelb, dann blutroth wird. Doch scheint das Substrat auf die Intensivität der Farbe von Einfluss zu sein. So blieben so behandelte Exemplare von Serpentin-felsen bei Leipe orange-gelb mit einem leichten Strich in's Rothe, während andere Exemplare, z. B. von Botzen, Heidelberg, auf Granit vom Himalaya etc. sich innerhalb weniger Sekunden aus dem Orange-gelben in das Blutrothe färbten.

Name der Flechte	Die oberste Stelle der Medullarschicht wird bei Behandlung mit		Sporen-Grösse nach Nylander u. eigenen Untersuchungen		Apotheken.
	Hypochlor. calc.	Kali caust.			
<i>Parmelia perforata</i> Ach.	nicht verändert.	erst gelb dann dunkelblutroth	0,011—018 mm. long. 0,008—011 mm. lat.	Mittl. Grösse, Gehäuse aussen glatt, oft perforirt.	
" <i>perlata</i> Ach.	"	gelb	0,011—017 mm. long. 0,007—010 mm. lat.	" selten perforirt.	
" <i>oliviformum</i> (Ach.) Nyl.	roth	nicht verändert	0,014—018 mm. long. 0,007—009 mm. lat.	"	
" <i>latissima</i> Fée	nicht verändert	gelb	0,023—038 mm. long. 0,011—021 mm. lat.	"	
<i>Platysma subperlatum</i> Nyl.	roth	gelb	0,023—027 mm. long. 0,011—020 mm. lat.	Apoth. sehr gross, Gehäuse aussen sehr runzelig, oft perforirt.	
<i>Parmelia crisata</i> Ach.	nicht verändert	(die nicht entblösste Stelle) saftgrün	0,021—027 mm. long. 0,011—014 mm. lat.	Mittl. Grösse, Rand d. Scheibe mit Zilien; selten perforirt.	
" <i>glaberrima</i> Krihnb. 1)	nicht verändert	erst gelb, dann dunkelblutroth	0,027—029 mm. long. 0,011—013 mm. lat.	Mittl. Grösse, Gehäuse aussen glatt; selten perforirt.	
" <i>megaleia</i> 2) Nyl.	nicht verändert	gelblich	0,024—030 mm. long. 0,013—015 mm. lat.	Sehr gross, Gehäuse etwas runzelig, oft perforirt.	

1) *Parmelia glaberrima* K. r. h. br. ad. inf. Thallus glaucosus lobis membranaceis supra laevis ambitu rotundato-lobatus et lobulatus, lobis nonnihil imbricatis, subtus niger et ambitu spadiceo-pallescentis, plerumque totus glaber, rugulosus. Apothecia testaceo-badia, mediocria, margine receptaculari integro, sporas ellipsoideas.

Der *Parm. perlata* Ashl. und *Parm. latissima* Fée in ihrem äusseren Habitus sehr nahestehend und von erstere nur durch die constant ganz kahle Unterseite des Thallus und die grossen Sporen verschieden, welche ganz denen von *Parm. latissima* Fée gleichen, von beiden aber durch den Umstand verschieden, dass bei *P. glaberrima* mir die entblösste Medullarschichte mit Kal. caust. behandelt, erst orange-gelb und dann dunkelblutroth wird; wie diess bei *Parm. perl.* Ach. der Fall ist, welche sich von unserer Flechte durch viel kleinere Sporen und die mit schwarzen kurzen Hauptfasern versehene Thallus-Unterseite leicht unterscheiden lässt.

Wohnort: Surinam, leg. Wuhlschlegel; Hinterindien, Assam, leg. Simons. *β flavescens*. Thallo flavescente ambitu inciso lobulato et magis imbricatus.

Reaktion bei Behandlung mit Kal. caust. wie bei der Stammform;

Wohnort: Brasilien, Proy. Rio Janeiro, leg. Glaziou.

2) *Parmelia megalota* Nyl. emend.

Thallus pallide-albus vel glabrescenti-albidus lobato-laciniatus, supra laevis, subtus niger vel nigricans, prae maxima parte glaber, rugulosus. Apothecia magna vel maxima, receptaculo elevato subpodicellato, margine plerumque inciso-eremato, sublobato, inflexo, disco brunneo demum nigricante ut plurimum perforato.

Wohnort: Himalaya, leg. Thomson; Hinterindien, Assam, leg. Simons.

### Literarische Notizen.

Der Nestor der Botaniker, Comm. A. Bertolonj, ist trotz seines hohen Alters (94 Jahre) noch immer thätig und eifrig in seinen Lieblingsstudien; — vor Kurzem hat er eine Arbeit über „die in der Provinz Bologna wildwachsenden und cultivirten Medicinalpflanzen“ begonnen. — Die erste Abtheilung enthält (Rendic. Accad. Bologna) die Familie der Berberiden, Ranunculaceen, Crassulaceen, Violaceen u. s. w.; jede Art wird ausführlich beschrieben, der Fundort angegeben, die Verwendung u. s. w. *Rubus idaeus* z. B. wird angegeben, dass er in der Bachearegion der Apenninen von Bologna sehr gemein sei, von Apothekern, Caffeesiedern, alla Porretta besonders von eigenen Händlern zu Conserven verwendet wird. — *Glycyrrhiza glabra* kommt bei Bastia di Longastrino vor; verdiente aber ausgedehnte Cultur in leichtem sandigen Boden, um der Einfuhr der Wurzel aus Spanien, aus der Levante u. a. O. entgegenzutreten.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1869

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Krempelhuber August von

Artikel/Article: [Parmelianperforata Ach., eine sichere Erkennung und Unterscheidung von verwandten Arten 219-225](#)